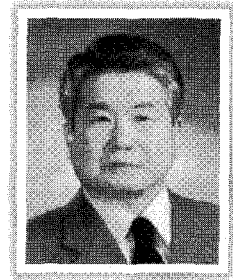


21세기 에너지 정책과 산업 전망



이 상 곤
에너지경제연구원/원장

1. 서 론

21세기는 정보통신(information technology) 기술의 발전에 따른 세계화, 시장경제원리 주도의 국경 없는 무한경쟁시대 도래, 세계경제의 지역주의 확대 및 지구환경보호 강화 등 국내외 여건의 급격한 변화로 에너지산업의 패러다임 변화를 요구하고 있다.

에너지자원은 국민생활에 있어서 필요 불가결한 요소로서 국가경제의 기본적 생산요소임과 동시에 식량자원과 함께 국가 장기생존을 위한 전략자원이므로 장기적인 관점에서 정책개발과 지속적인 투자가 필요한 부문이며 에너지의 수급불안은 경제적·사회적 위기를 초래한다.

우리나라는 부존 에너지자원이 거의 없어 에너지 공급의 대부분을 해외로부터 수입하고 있다. 특히, 총에너지중 50%이상을 석유에 의존하고 있는 등 취약한 공급구조를 가지고 있다.

국제에너지 수급동향은 현재 세계적 경제침체로 인하여 비교적 안정되어 있으나, 2020년경 지구의 인구는 80억명으로 현재의 2배, 도시인구는 3배 이상 증가할 것으로 전망되고 있어 지속가능한 발전을 위해서는 에너지수급 체계의 대폭적인 변화가 필요하다.

특히, 개도국의 높은 경제성장이 지속됨에 따라 중국을 포함한 아시아지역 개도국의 수요증가가 두드러질 전망이다. 이와 같은 흐름으로 볼 때, 아시아를 중심으로 공급확충을 위한 투자재원 부족과 인프라 미비, 특히 석유부문에서 중동지역 의존도 심화에 따른 지역적인 에너지수급 불안정 등의 문제가 야기될 가능성이 크다.

더욱이 최근에는 화석연료의 사용으로 인한 CO₂의 배출이 지구온난화의 한 원인이 되고 있어, 지구환경문제가 새로운 국제질서의 핵심사안으로 등장함에 따라 온실가스 배출억제 및 에너지 효율기준 강화에 대한 논의가 확산되고 있다.

특히 기후변화협약의 선진국 의무조항에 대한 이행압력이 가시화되고 있어 국제환경규제가 경제 성장과 에너지정책 전반에 걸친 커다란 제약으로 작용할 것으로 예상된다.

전세계적으로 에너지산업에서 경쟁력 제고를 위한 산업구조 개편이 현재 빠르게 진행되고 있으며, 선진국에서는 전력산업과 가스산업 유통부문의 개편이, 개도국에서는 생산·공급 인프라 등에 대한 투자재원 확보를 위한 대외개방 추세가 확산되고 있다.

국내적으로는 산업구조의 고도화, 사회기반시설의 확충 및 국토 개발 등으로 인해 에너지의 안정



**“앞으로 Green Round에 효과적으로 대응하기 위해서
국내외적 여건변화를 수용하는 에너지정책의 새로운 패러다임 도입이 필요하다.”**

적 공급 및 기술개발에 대한 사회경제적 수요가 계속 증대되어 가는 한편, 에너지산업의 시장기능 확대를 위한 에너지산업의 구조개편이 급속하게 진전되고 있다.

이와 같이 에너지를 둘러싼 여건이 복잡한 양상을 보이고 있는 가운데, 본稿에서는 21세기 들어 주요한 정책과제로 대두되고 있는 남북 및 동북아 에너지협력, 에너지산업의 구조개편 및 기후변화협약을 중심으로 21세기 에너지산업을 조망해 보고자 한다.

2. 남북 및 동북아 에너지협력 : 개방형 에너지시스템 구축

우리나라는 동북아의 중심에 위치한 대륙국가임에도 불구하고 이 지역의 지리 정치적 요인으로 인하여 주변 국가들과 완전히 단절된 섬(島嶼)형 에너지 공급체계를 구축하여 왔다.

이러한 고립형 공급체계는 에너지부문의 안보상 취약성과 경제적 비효율성을 피하기 어려울 뿐만 아니라, 남북통일 이후 통합 에너지수급체계 구축에 많은 시간과 비용을 지출할 수밖에 없다는 문제점을 안고 있다.

우리 경제는 아직까지 자원투입형이라 볼 수 있고, 대내적으로 구조조정을 마무리해야 하며 대외적으로는 국제 환경규제 등 여러 가지 어려움에 직면하고 있다.

2000년의 경우 우리나라는 국내총생산액 규모는 세계 12위 이나 에너지소비량은 세계 10위, 석유수입량은 세계 4위를 점하고 있는 가운데 에너

지의 해외의존도는 97%이상으로서 전반적으로 우리의 에너지 수급체계는 매우 취약한 실정이다.

이러한 에너지안보 및 수급체계의 취약성에 대해 우리는 역사적으로 매우 수동적인 자세를 취해왔다. 즉 자연자원이 부족한 국가로서의 어쩔 수 없는 태생적 한계일 수밖에 없으며, 따라서 위기상황시 에너지소비를 줄이는 물리적인 방법 이외에는 별다른 대책이 없다는 인식이 팽배해 있었다.

그러나 세계는 빠르게 변하고 있다. 이제 우리도 눈을 돌려 폐쇄적 수급시스템의 한계를 적극적으로 극복할 때가 된 것이다. 이에 ‘동북아에너지협력’은 하나의 해답이 될 수 있을 것이다.

동북아 지역은 급격한 에너지 수요증가를 바탕으로 21세기 세계 에너지시장의 중심으로 부각될 것으로 예상된다.

그러나 동북아 지역의 각 나라들은 지리·역사·정치적 요인들로 인해 매우 폐쇄적인 에너지수급시스템을 유지해 왔으며, 지금도 이런 상황은 변하지 않고 있다. 지리적 여건의 차이는 있지만 네트워크를 통해 에너지시스템을 공유하고 있는 유럽이나 북미지역과의 상황과는 매우 대조적이다.

이로 인해 동북아 국가들은 대규모 에너지소비국임에도 불구하고 세계 에너지시장에서 아예 걸맞는 지위를 누리지 못하고 있을 뿐 아니라, 소비국으로서의 구매력을 제대로 행사하지 못하는 등 보이지 않는 피해를 입고 있는 것이 현실이다.

현재 동북아를 포함한 아시아지역은 중동지역 수출물량의 56%를 소화하고 있으며 향후에도 지속적인 경제성장에 따라 석유수요가 꾸준히 증가하여 전체 석유시장에서 아시아지역이 차지하는 비중은 점점 높아질 것이다.

따라서 아시아 전체 구매력에서 절대적인 비중을 차지하는 동북아 국가들이 석유시장에 대한 전략적 제휴를 모색할 경우 강력한 협상력 및 구매력을 기대할 수 있을 것이다. 좀 더 구체적인 연구가 필요하겠지만 아시아 소비국들은 협상력 부재로 인해 북미나 유럽에 비해 더 많은 에너지 도입비용을 치르고 있는 것으로 보인다.

따라서 협상력을 강화함으로써 원유도입 비용을 배럴당 1~2달러만 줄여도 우리 나라의 경우 연간 10~20억달러의 외화를 절약할 수 있다.

물론 북미나 유럽과 같은 산유국들과 직접 도입비용을 비교한다는 것은 무리이지만, 막대한 국가적 이익을 기대할 수 있는 사안인 만큼 당장 타당성 검토 등 이에 대한 연구를 심도있게 진행시켜야 할 것이다.

이처럼 각 국가간의 긴밀한 협력을 통해 이런 부당한 상황을 극복하지는 것이 동북아 에너지협력의 기본 구상이다.

북한 경제가 동서 진영의 냉전체제 해체, 구소련의 붕괴, 중국의 자본주의 시장경제 체제로의 전환 등과 같은 주변여건의 변화에 유연하게 적응하지 못하고 급격히 악화되고 있다.

극심한 에너지 공급부족이 이러한 북한 경제난의 주요한 원인으로 작용하고 있음에도 불구하고, 경제적 어려움 때문에 에너지 공급난을 해결하지 못하는 악순환이 거듭되고 있는 양상을 보이고 있다.

북한은 우리 나라를 위시한 여러 서방국가와 국제기구의 다양한 경제적 지원에 의존하고 있는 실정으로 나름대로는 경제적 측면에서 상당부분 문호를 외국에 개방하는 한편, 다각적인 국제협력을 추진하고 있으나 정치, 군사적인 이유로 개방의 속도는 매우 느린 상황이다.

그럼에도 불구하고 북한의 개방은 향후 지속적으로 추진될 것으로 보이며 그 폭도 넓어지고 속도도 가속화될 것으로 전망되고 있다.

절대적인 에너지 공급부족에 직면해 있는 북한의 상황을 고려할 때, 남북간의 에너지협력은 남북 경제협력의 핵심적인 협력분야로 부각되어 상당히 빠른 속도로 전개될 가능성이 있어 우리나라 에너지 정책이 지금까지 전혀 경험해보지 못했던 새로운 정책과제로 부각되고 있다.

남북 에너지협력은 남북 경제협력의 일환으로 점차 다양하게, 점차 대규모로 확대될 것이다. 단기적으로는 전력, 석탄 등의 직접 지원, 북한 노후설비의 개보수 지원 등의 형태로 진행될 것으로 보이나 중장기적으로는 남북의 에너지 수요패턴, 자원, 산업, 기술, 자본, 에너지 공급 인프라 등을 고려한 다각적인 협력사업 형태로 전개될 것이다.

천연가스 인프라 구축, 남북 전력망 연계, 대규모 발전소 건설 사업, 석유정제 설비의 공동건설 및 운영 등과 같은 에너지 인프라 확충을 위한 협력사업과 해외자원의 공동개발 및 공동구매, 북한 석유자원의 공동개발 등과 같은 대형 협력 프로젝트 등이 주된 협력사업으로 부각될 것이다.

이러한 남북 에너지협력은 궁극적으로 남북통일에 대비한 남북통합 에너지시스템의 구축을 지향하는 것으로 에너지 공급측면 뿐만 아니라 북한의 에너지시스템 전반에 걸쳐 다양하게 진행될 것으로 전망된다.

계획경제식 에너지시스템에서 에너지가격 시스템을 기초한 시장경제식 에너지시스템으로의 전환을 지원하기 위한 교육훈련, 북한 에너지통계체계 구축을 위한 다양한 교육과 조사연구사업, 남북 에너지전문가 교류협력 사업 등과 같은 북한의 에너지 정책기반 강화를 위한 협력사업도 점차 확대될 것으로 예측된다.

동북아는 21세기 에너지시장의 중심으로 부각될 것으로 예상되는 만큼, 우리가 이 지역의 풍부한 에너지자원의 공동개발 및 이용을 추진하고 자본과 기술의 진출을 효과적으로 도모한다면 에너지시장



‘에너지의 생산과 이용에 있어 환경파괴 요인을 최소화하고 국민건강과 국토보존에 기여하여 미래에도 지속가능한 성장 발전이 구현될 수 있도록 환경 친화적인 에너지 공급체계의 구축이 요구된다.’

의 주도권을 장악할 수 있을 것으로 보인다.

더욱이 동북아 에너지협력은 에너지안보에 대한 부담을 효과적으로 극복하기 위한 유력한 대안이기도 하다. 남북경협과 동북아 에너지협력을 통해 현재의 고립형 공급체제를 뛰어넘어 대륙과 연계된 개방형 에너지수급체제로의 발전을 도모할 수 있기 때문이다.

이밖에도 우리가 기대할 수 있는 경제적 이익은 매우 다양하다.

첫째, 중동(석유) 및 동남아(천연가스) 일변도인 에너지 도입선을 다양화함으로써 에너지안보 강화 및 에너지 수입비용 절감 등의 효과를 기대할 수 있다.

둘째, 동북아 에너지 프로젝트들은 대형 토목공사를 수반하므로 엔지니어링, 건설, 철강, 통신 등의 분야에 대하여 막대한 사업기회를 제공할 수 있을 것이다. 특히 남한의 자본과 기술, 북한의 노동력이 결합할 경우 막대한 경제적 효과를 기대할 수 있다.

셋째, 동북아 에너지협력은 남북 에너지협력을 촉진할 뿐만 아니라 천연가스 파이프라인, 전력망 연계 등의 협력사업을 통해 북한의 에너지 공급비용을 줄일 수 있으며, 에너지 인프라 구축을 앞당기게 되어 이와 관련된 막대한 통일비용을 절감할 수 있다.

마지막으로 동북아 에너지협력은 장차 역내 국가간의 협의회 결성, 동북아 에너지현장의 채택, 동북아 자원 개발은행 설립 등으로 확대될 것으로 예상되어, 우리나라가 동북아 에너지 및 경제 협력의 중심국으로 부상할 수 있는 좋은 기회임

은 물론 다양한 경제적, 외교적 효과까지 기대할 수 있다.

3. 에너지산업구조개편 : 에너지산업의 효율성 제고

전세계적으로 에너지산업은 커다란 변화를 겪고 있다. 에너지산업이 유지해 왔던 수직결합적 기업구조, 국가소유의 지배구조, 독과점적 산업구조 등의 특성은 이제 설자리를 찾기 어렵게 되었다.

우선 굳건히 결합되어 있던 기업의 연결고리가 기술발전 및 거래비용 감소로 인해 끊어지면서 각각의 사업영역이 분리·독립됨에 따라 수직결합적 기업구조가 해체되고 있다.

국가소유의 지배구조는 민영화정책이 세계적으로 확산됨에 따라 빠른 속도로 민간소유 지배구조로 변화되고 있다. 에너지산업의 진입장벽을 허물기 위한 규제완화 정책이 많은 나라에서 실시됨으로써 독과점적 산업구조 역시 경쟁적 산업구조로 이행되고 있다.

여기에서는 에너지산업이 최근에 겪고 있는 변화의 원인을 살펴보고, 에너지산업을 둘러싸고 있던 패러다임(paradigm)의 변화와 에너지산업이 장기적으로 어떤 모습으로 발전하게 될 것인지 조망해 봄으로써, 전환기를 겪고 있는 우리나라 에너지산업의 나아가야 할 방향을 살펴보고자 한다.

에너지산업이 겪고 있는 이와 같은 거대한 변화의 배경에는 여러 가지 요인이 있다.

그 중에는 과거 수 십년 동안 지속적으로 에너

지산업의 변화를 촉진시켜온 요인도 있는 반면, 최근에 들어서야 에너지산업에 직접적으로 영향을 미치고 있는 요인도 있다.

또 이들 요인들은 상호 직·간접적으로 에너지산업에 영향을 미치고 있어서, 어느 한 요인이 에너지산업의 어떤 변화를 이끌어냈다는 단선적인 인과관계를 말하기는 힘들다. 그렇지만 에너지산업의 변화를 촉진한 가장 근본적인 요인으로 다음의 세 가지 정도를 꼽을 수 있을 것이다.

우선 기술발전이 따라 최적의 효율성을 얻을 수 있는 에너지설비의 규모가 점점 작아지고 있다는 사실을 들 수 있다.

특히 발전부문의 경우 과거에는 규모의 경제효과를 도모하기 위해 발전설비의 용량이 매우 컸지만, 에너지 전환기술의 비약적인 발전으로 효율적 측면에서의 최적 설비용량은 점차 작아지고 있는 추세이다.

이는 규모가 클 수록 평균비용이 감소한다고 믿었던 에너지산업의 자연독점적 특성이 소멸되고 있음을 의미한다. 이에 따라 기업의 규모가 커야만 경쟁력이 있고 효율적이라고 믿었던 전력, 가스, 석유 등 산업들에서 보다 작고 효율적인 기업들이 등장하고 있다.

두 번째 요인으로 에너지기업의 내부 비효율성이 심각하게 누적되었다는 사실을 지적할 수 있다.

전통적인 에너지산업의 특징은 수직결합적 기업 구조, 국가소유 중심의 지배구조, 독과점적 산업구조라고 요약할 수 있다.

이러한 산업조직적 특징을 가지게 된 것은 에너지산업이 대규모 자본동원이 필요한 장치산업이며, 규모의 경제를 가지고 있어 독점이 효율적이라는 이론적 배경에서였다. 그러나 이는 생산규모가 증가할수록 단위비용은 줄어든다는 기술적 측면의 생산효율성만을 의미하는 것이다.

그러나 국가소유의 지배구조나 독과점적 산업구

조로 인해 경영효율성 측면에서는 여러 가지 문제점이 노출될 수밖에 없었다. 그런데도 이러한 체제가 오랫동안 유지될 수 있었던 것은 기술적 측면의 효율성이 다른 부정적 효과를 압도했기 때문이라 할 수 있다.

기술발전이 이루어지면서 자연독점의 가장 큰 근거였던 규모의 경제가 점차 소멸되었고, 이에 따라 대규모 독점적 기업만이 이를 수 있을 것으로 평가되던 생산효율성을 소규모 개별기업들도 실현시킬 수 있게 되었다.

이렇게 생산효율성 측면에서의 우위가 사라지자, 경영효율성 측면의 문제점을 안고 있는 산업구조를 유지할 이유가 더 이상 없게 된 것이다.

마지막으로 90년대 이후 에너지산업의 변화를 이끌고 있는 정보통신 기술의 발달을 들 수 있다.

에너지산업은 보통 생산-운송-판매의 단계로 나뉜다. 그런데 다른 산업과 달리 공급단계가 개별적으로 분리되었을 경우 에너지산업은 거래비용이 급증하는 문제점을 나타내게 된다. 이런 거래비용을 줄이기 위해 에너지산업은 전통적으로 공급의 각 단계를 통합하여 운영해 왔다.

그런데 정보통신 및 인터넷 등의 비약적인 기술 발전에 의해 에너지를 거래하는 거래비용이 대폭 하락하면서, 수직적 통합이 더욱 비용 효과적이었던 에너지기업의 기본 구조가 변화하지 않을 수 없게 되었다.

전력산업에서 발·송·배전이 분리되는 것처럼, 각 거래단계의 전문화된 사업자가 정보통신 기술을 이용하여 저렴한 비용으로 상호간 거래를 성사시킬 수 있게 된 것이다.

이밖에도 개방화, 자율화, 민영화 등 정부정책과 관련된 다양한 요인들도 에너지산업의 변화를 촉진하고 있는 중요한 요인 중 하나이다.

이런 요인들을 사전적으로 면밀히 분석하는 것은 장기적으로 에너지산업이 어떤 모습으로 변화하



“장기적으로 남북한 및 동북아 국가를 연계하는 개방형에너지 체계의 구축을 지향하여 동북아 에너지 협력체제의 구축을 적극 추진해야 한다.”

게 될지를 예측하는데 중요한 단서가 될 수 있다. 장기적으로 에너지산업은 기능에 따라 자산회사, 에너지거래회사, 소비자서비스회사로 구조가 재편될 전망이다.

자산회사란 발·송·배전 설비, 원유생산 설비, 파이프라인 설비 등 생산과 운송과 관련된 설비를 통해 이윤을 창출하는 기업을 말한다. 대표적으로 석유회사나 발전회사를 들 수 있다.

다음으로 우리에게는 다소 생소한 개념인 에너지거래회사는 규제완화와 정보통신기술의 발달에 힘입어 출현하게 될 에너지산업의 ‘유통회사’이다.

과거의 에너지산업과 같은 독과점형태의 산업에서는 소비자가 상품을 고른다는 것이 불가능했기 때문에, 유통기능이 사실상 의미가 없었다.

그러나 규제완화와 자율화로 공급회사가 늘어날 경우, 어떤 회사와 거래하느냐에 따라 에너지의 가격과 공급안정성이 차이가 나게 될 것이다. 더욱이 자유화가 진행될수록 획일적이던 에너지가격의 변동폭이 커지며, 안정적이던 에너지수급에 대한 위험도 높아지게 된다.

에너지는 별다른 대체재를 찾기도 어렵기 때문에, 수요자들은 비용을 지불하고서라도 새로이 감수해야 하는 위험을 회피하기 위해 노력하게 될 것이다. 에너지거래회사는 이들에게 일종의 「에너지보험」을 제공하면서, 에너지의 거래를 대행하는 회사이다.

마지막으로 소비자서비스회사는 소비자에 대한 특정 서비스를 담당하는 회사군을 의미한다.

에너지시장이 광역화될 경우 규모의 경제를 통해 소비자의 서비스를 전담하는 다국적 소비자서비스회사 뿐만 아니라, 국지적인 틈새시장을 대상으로 소

비지에 보다 밀착된 서비스를 제공하는 소비자서비스회사 또한 출현할 것으로 예상된다.

광역화된 에너지시장을 대상으로 하는 소비자서비스회사의 경우 계측, 상담, 고충처리 등 지역에 관계없이 동일한 서비스를 제공할 수 있는 영역을 담당하게 될 것이다.

또 이 기업은 에너지거래회사와 직접적인 거래를 하기에는 규모가 작은 가게나 기업 등 소규모 소비자에 대해 에너지의 거래, 관리, 수급 등을 일체 위임받아 처리하는 역할도 담당할 수 있을 것이다.

에너지산업은 지금까지의 에너지원별 사업구조와는 달리 미래에는 전력, 가스 등 주요 에너지 서비스가 하나의 서비스로 통합되고 기능별 사업구조로 변화를 보일 전망이다.

이러한 변화는 이미 시장에서 가시화 되고 있으며 전력산업 구조개편, 가스산업 구조개편 등과 같은 법제도적 변화와 IT산업과의 결합에 따라 가속화될 것으로 보인다.

이는 에너지서비스 산업구조가 새로운 틀을 형성하는 매우 중대한 변화이므로 충분한 사전적 연구분석을 통하여 예상되는 장애요인에 미리 대비하면서 바람직한 구조가 형성될 수 있도록 정책적 고려가 필요하다.

이를 위하여 통합에너지서비스 사업모델 개발과 통합에너지사업법의 제정의 필요성이 대두되고 있다. 또한 국내 에너지서비스산업의 경쟁력 강화를 위해 국내여건에 적합한 통합에너지서비스 사업의 비즈니스 모델을 개발하여야 할 것이다.

그리고 현재 각 에너지원별 체제를 가지고 있는 에너지서비스 사업법 체제를 전면적으로 재검토하여 통합에너지서비스 사업체제에 적합한 통합에너

지사업법의 제정이 필요하다.

그간에 구축된 에너지공급 인프라를 토대로 석유·가스·전기 등이 상호 경쟁하는 복합에너지시대가 본격 전개될 것이다.

에너지 산업의 민영화가 에너지 산업 전반을 고려하지 않고 각 산업별로 개별적으로 진행됨에 따라, 향후 에너지 산업 내에서 수직간 또는 수평간 갈등 표출 가능성이 있다.

따라서 공익에너지규제제도(public utility regulation)를 정비, 발전시키며, 규제의 투명성과 객관성을 제고하고 에너지산업내의 갈등을 합리적으로 조화·극복하기 위한 방안 마련이 필요하다.

그리고 에너지시장의 효율성 제고 및 에너지산업의 균형발전을 위해 에너지원간의 경쟁경쟁 여건을 조성하기 위해 규제제도의 개편이 우선적으로 필요하다.

에너지의 안정적 확보, 기후변화협약에의 대응, 특정 에너지원의 보호 및 안정적 퇴출 유도 등 국가 전체적인 관점에서 논의되어야 할 에너지 정책 기능으로부터 규제기능을 구별·분리해야 한다. 규제기능은 정책적 판단 및 결정으로부터 보호하여 전문적이고 투명한 절차에 의하여 독립적 규제기관이 수행하는 것이 바람직하다.

경쟁을 촉진하기 위한 에너지부문 고유의 공정거래 규제기능에 대한 집행방안을 개발·활성화하고 소비자보호(consumer advocacy) 기능을 제도화함으로써 규제기능의 균형을 추구해야 한다.

4. 기후변화협약 : 친환경적인 에너지 수급체계 구현

에너지산업에 커다란 영향을 미치게 될 다른 요인은 바로 '환경'이다.

각국이 환경문제에 대해 관심을 기울이기 시작한 것은 이미 오래전의 일이지만, 국제적으로 협의체를 구성하고 본격적으로 다자간 협상을 시작한 것은 90년대 초반부터이며 이제 환경이 21세기의 話頭가 될 것이리라는 것은 의심의 여지가 없다.

에너지 자원의 생산, 전환, 소비는 환경오염의 주요한 원인이다. 그 중에서도 화석연료의 연소에서 발생하는 이산화탄소 등의 대기오염물질은 국제적 환경규제의 핵심적 사안이다.

특히 우리 나라는 화석연료의 소비가 지속적으로 증가하고 있을 뿐 아니라 절대적인 소비량도 세계적인 수준을 차지하고 있어서 국제적 규제가 가시화될 경우 국가적 비용이 적지 않을 것으로 추정된다. 현재는 아니지만 국제적 협약에 의해 국제적 환경규제가 실제 비용화될 경우 기업의 경쟁력 약화는 불가피하다.

우리가 수출의 대부분을 의존하고 있는 선진국 일수록 지구온난화문제에 적극적인 점을 감안할 때, 우리의 국제경쟁력을 유지하기 위해서라도 에너지의 효율적 소비, 에너지 저소비형 제품의 생산은 중요한 과제로 등장하게 된다.

IPCC(제3차 평가보고서)는 2001년 1~4월에 각 그룹별 회의를 개최하여 "기후변화에 관한 제3차 평가보고서" 및 정책요약보고서(Summary for Policy Makers)를 발표하였다.

이에 따르면 온실가스 배출이 현 추세대로 지속적으로 증가할 경우, 2100년의 온실가스 농도는 현재의 350ppm에서 540~970ppm으로 증가, 이에 따라 2100년의 지구 기온은 과거 예측치보다 높은 1.4~5.8℃ 상승할 전망이며, 해수면은 0.09~0.88 미터 높아질 것으로 예상되고 있다.

최근 교토의정서 협상관련 동향을 살펴보면, 선진국들은 교토메카니즘의 의무준수체계에 대해 강조하는 반면, 개도국들은 기후변화 및 대응조치 영향의 최소화방안과 능력형성 문제를 강조하고



‘현 에너지 수요증가 추세 고려시 향후 방대한 양의 에너지 공급확대 대책이 필요하다. 특히 아시아지역의 에너지수요가 급증할 것으로 예상되어 석유 및 천연가스 공급원 확보를 위한 주변국간의 경쟁과 협력을 고려하여야 한다.’

있다.

2000년 11월 제6차 당사국총회(COP-6) 이후 미국 부시행정부가 지구온난화를 방지하기 위한 기후변화협약의 교토의정서를 이행하지 않겠다고 천명함으로써 기후변화협약체제가 붕괴위기에 직면하였다. 그러나 2001년 7월 독일 본에서 개최된 기후변화협약 제6차 당사국총회 속개회의에서 교토의정서의 이행방안에 대한 협상이 미국이 제외된 상태에서 극적으로 타결됨에 따라 새로운 국면을 맞이하게 되었다.

주요 합의내용은 ①지구환경금융(Global Environment Facility) 증액, 기후변화 특별기금 및 최빈국 지원기금 신설, 그리고 교토의정서 적응기금 조성을 통한 개도국 지원, ②원자력 사용 자제, ③산림경영 및 농지경영 등을 통한 온실가스 흡수원의 광범위한 인정, ④감축의무 불이행시, 차기 공약기간에 불이행분의 1.3배 감축의무 부여하는 구속적인 의무준수체제의 도입으로 요약될 수 있다.

미국이 제외되고 흡수원을 광범위하게 인정함으로써, 선진국에 의한 온실가스 의무 감축량은 실질적으로 대폭 축소되었다.

새롭게 출범하게된 교토의정서 체제는 환경관련 다자간 협상에서 EU가 주도권을 쥐는 기회를 만든 반면, 국제사회에서의 미국의 리더십이 크게 손상되는 결과를 낳았다.

미국에 호의적이었던 일본은 협상에서 Casting Vote의 이점을 최대한 활용하여 EU의 양보를 이끌어 내어 에너지부문의 감축 부담을 크게 완화시킴으로써 이번 합의의 최대 수혜자가 되었다.

개발도상국들은 교토의정서 체제의 성공적 출범

으로 제1차 공약기간에 온실가스 감축의무를 받지 않고, 선진국들의 재정적 지원을 받음으로써 만족할만한 성과를 도출하였다.

향후 미국을 제외한 대다수 국가들이 교토의정서 비준에 필요한 조치를 취할 것으로 예상되고 있다. 정치적 타결을 통한 합의로 인해 기후협약의 본래 목적인 실질적 온실가스 감축은 그 의미가 매우 약화되었다고 볼 수 있다.

2002년 9월 요하네스버그에서 리우 정상회의의 10주년(“Rio+10”)에 개최되는 지속가능 발전에 대한 세계정상회의(WSSD: World Summit on Sustainable Development)에 즈음하여 교토의정서가 발효될 것으로 예상된다. 교토의정서를 2002년에 발효시키기 위해서는 의정서상의 각종 제도에 대한 구체적인 이행방안에 대한 협상이 조속히 마무리되어야 한다.

의정서협상의 가장 중요한 이슈는 ①재정, 기술이전 및 능력형성, ②교토메카니즘 운영방안, ③토지의 이용과 용도변경 및 산림(LULUCF), ④교토의정서 의무준수체제 등이다. 협상은 유럽연합(EU), 미국 등 비유럽연합 OECD 국가(Umbrella Group), 중국을 필두로 한 개도국 그룹(G77 & China)의 3대 주요 그룹에 의해 주도되고 있다.

기후변화 협상을 주도하고 있는 EU는 선발개도국에 대해서 제2차 공약기간(2013~2017년)부터 의무부담을 주장하고 있어, 선발개도국인 우리나라에 대한 압력이 가중될 것으로 예상된다.

물론 기후변화협약과 같은 국제협약은 다자간 협상이라는 특성상 쉽게 결론이 나거나 합의에 도달하기는 어려워, 실령 국제적 협상이 어떠한 구체

적 결과를 낳지 못한다고 하더라도 선진국들은 자국의 높은 환경기술력과 대응체제를 이용, 환경에 대한 규제를 독자적으로 펼 가능성이 높다.

따라서 우리는 환경친화적 생산 및 소비구조를 구축하기 위한 국가적 노력을 서둘러 시작하지 않으면 안 된다.

이와 같은 여건변화를 감안하면, 21세기 우리나라에게 절실히 요구되는 과제는 바로 에너지 저소비·고부가가치형 사회경제구조를 이룩하는 것이라고 할 수 있다.

이를 위해서는 지금까지 정부의 규제하에 놓여 있던 에너지 가격의 결정을 시장기능에 맡겨 에너지의 소비를 합리화함으로써 보다 효율적인 자원배분이 이루어지도록 해야 한다. 또한 기존의 공급중심의 에너지정책을 수요관리 중심으로 재편하여 적극적으로 에너지 소비절약과 효율 향상을 유도해야 한다.

에너지부문은 규제완화, 민영화 등 시장 중심적 산업구조 조정에 따라 본격적인 시장경쟁체제가 도입되면, 가격의 자원배분 기능을 활용하여 시장에 근거한 에너지절약 및 효율향상 유인체계를 도입하고 에너지 산업의 민영화가 진행됨에 따라 직접적인 가격 규제보다는 조세/보조금의 기능 증대가 필요하다.

에너지 가격체제 개편의 기본 방향은 자연독점적 성격으로 경쟁이 제한될 수밖에 없는 한정적인 부문만 가격규제를 실시하고 경쟁이 활발한 부문은 가격규제를 최소화하는 것이 바람직하다.

일반적인 가격규제를 지양하고 투명하고 진문적인 절차에 의한 가격규제를 실시해야 할 것이다. 특정 에너지원에 대한 정책적인 지원은 직접적 보조의 방식으로 전환하고 상대적인 가격체제에 미치는 영향을 최소화하는 방향으로 추진되어야 한다.

한편, 에너지부문의 시장기능이 확대될수록 시장

에서 해결될 수 없는 환경문제에 대한 정부역할이 더욱 강조된다. 이른바 외부경제인 환경문제는 시장기능을 해하지 않는 선에서 정부의 적극적인 조세정책을 필요로 한다.

이를 위해 기존의 일관성 없는 과세체제를 탄소/열량세 중심의 체계로 개편하는 것이 요구된다. 이를 통해 기후변화협약 등 국제적 환경규제에 대한 대응뿐 아니라 에너지 소비합리화도 꾀할 수 있을 것이다.

조세체계는 에너지 차원의 정책목표 달성을 위해 활용되어야 하며, 세수확보나 저소득층 지원을 위한 체계를 탈피하고 에너지 소비로 인한 외부효과를 내부화하는 방향으로 전환하여 일관되고 투명한 기준에 의해 개편하되 조세수입 재할용제도를 통해 에너지 세제 개편과정에서 우려되는 조정비용을 최소화하여야 할 것이다.

5. 결 언

에너지는 국민생활과 산업생산에 기본적으로 요구되는 필수적인 재화이자 생산요소로서 국민경제 활동을 가능케 하는 원동력이므로, 국가는 국민생활의 안정과 지속적인 경제성장을 위해서 안정적이고 경제적인 에너지 공급이 전제된다.

소요 에너지의 대부분을 해외로부터의 수입에 의존하고 있는 우리나라는 경제의 생산성과 경쟁력 제고를 위하여 에너지를 효율적으로 사용하여야 하며 국가는 에너지의 수급균형을 위하여 효율적인 에너지수급체계를 구축해야 한다.

에너지자원의 해외의존도가 절대적으로 높은 수준에서 에너지 부문의 급속한 성장과 구조변화가 함께 예상되고 있는 우리나라에 있어서 에너지정책을 둘러싸고 있는 21세기 국내의 여건변화는 종래보다 다양한 차원의 노력을 필요로 한다.



현 에너지 수요증가 추세 고려시 향후 방대한 양의 에너지 공급 확보대책이 필요하다. 특히 아시아지역의 에너지수요가 급증할 것으로 예상되어 석유 및 천연가스 공급원 확보를 위한 주변국간의 경쟁과 협력까지 고려하여야 한다.

장기적으로 남북한 및 동북아 국가를 연계하는 개방형 에너지체계의 구축을 지향하여 동북아 에너지 협력체계의 구축을 적극 추진해야 할 것이다.

남북 에너지협력체제 구축을 위해 에너지 교류와 합작투자를 위한 당국간 협력채널을 개설하여 남북 에너지산업의 비교우위를 활용한 협력사업을 확대해 나가는 한편, 단계적으로 남북통합 에너지 계획의 수립을 추진해야 한다.

그리고 시베리아 천연가스 등의 동북아 자원개발, 천연가스 파이프라인, 전력망 연계 등의 네트워크 연계사업, 동북아 석유물류 협력 및 위기관리 협력 등의 에너지교역 증진사업을 위한 동북아 에너지협력을 적극 추진할 필요성이 있다.

이를 위해 동북아 역내 국가간의 에너지 투자 보장 및 에너지 교역장벽 제거, 기술사양의 통일 등 역내 에너지투자, 교역 활성화를 위한 공동 협약 제정을 추진하며 이를 위해 남북한, 중국, 러시아, 일본, 몽고 등 역내 국가간 에너지자원분야의 협력기구 창설을 적극 추진해야 한다.

에너지산업은 전통적으로 생산자, 즉 공급자 중심의 산업이었다. 그러나 에너지산업의 규제완화와 경쟁증대 등에 의해 이러한 공급자 중심의 시장구조는 서서히 소비자 중심으로 변화하고 있다.

이제 에너지시장은 누가 소비자의 입맛에 맞는 '에너지상품'을 다양하고 값싸게 공급할 수 있느냐가 중요한 의미를 지니게 될 것이다. 따라서 에너지기업은 그 어느 때보다 소비자를 지향하지 않을 수 없게 될 것이다.

현재 진행 중인 전력산업의 구조개편, 가스산업의 구조개편 및 민영화 계획과 지역난방사업의 민

영화 계획을 차질 없이 추진하는 한편, 공정한 시장경쟁 체제를 확립함으로써 에너지산업의 경쟁력과 효율성을 제고해야 한다.

에너지시장의 공정경쟁체제 확립을 위해 공익에너지규제제도(public utility regulation)를 정비, 발전시키며, 규제의 투명성과 객관성을 제고하여 에너지산업 내의 첨예한 갈등을 합리적으로 조화·극복할 수 있는 체제를 구축하고, 에너지원간 상대가격체계에 미치는 영향을 최소화하도록 전문적인 절차에 의한 가격규제를 실시함으로써 에너지시장의 효율성 제고 및 에너지산업의 균형발전을 도모해야 할 것이다.

기후변화협약(UNFCCC)은 물론 WTO, OECD/IEA, APEC 등이 무역, 에너지(효율) 및 환경 요소의 중요성을 일관되게 강조하고 있다.

늦어도 2018년부터는 우리도 온실가스 배출의무를 부담할 가능성이 매우 높아지고 있다. 앞으로의 green round에 효과적으로 대응하기 위해서는 국내외적 여건변화를 수용하는 에너지정책의 새로운 패러다임 도입이 필요하다.

에너지의 생산과 이용에 있어 환경과파괴 요인을 최소화하고 국민 건강과 국토 보존에 기여하여 미래에도 지속 가능한 성장 발전이 구현될 수 있도록 환경 친화적인 에너지 수급체계의 구축이 필요하다. 에너지정책은 장기계획과 방대한 투자를 수반하며 정책효과가 광범위하므로, 신중하고도 중지를 모르는 정책과정이 요구된다.

복합에너지시대의 에너지정책은 첨예한 이익갈등을 수반하므로, 이를 합리적으로 조화·극복하기 위한 정책과정도 필요하다. 에너지환경문제의 대두로 증대되는 NGO, 언론 등의 정책 참여 욕구에 원활히 대응하고, 그간의 정부주도형 정책추진의 한계를 벗어나 다양한 파트너십을 구축, 정책추진 역량을 확충할 필요성이 있다. ☞